



## Návod k obsluze

### Digitální měřič krevního tlaku na zápěstí

Obj.č.: 86 01 69



### Úvod

#### Vážení zákazníci,

Děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup digitálního měřiče krevního tlaku

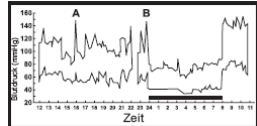
Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení přístroje do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Hydas®

#### B. Kolísání krevního tlaku

Krevní tlak jednotlivce se mění jak v průběhu dne, tak v průběhu roku. Toho kolísání je výrazněji pozorováno u pacientů s hypertenzí (vysokým krevním tlakem). Za normálních okolností krevní tlak stoupá při práci a při spánku je nejnižší. (**Hypertenze: tento pojem znamená, že osoba má symptomy vysokého krevního tlaku.**)

Následující graf ukazuje kolísání krevního tlaku během celého dne na základě měření prováděného každých 5 minut.



Vodorovná osa grafu je časová osa a svislou osu tvoří hodnoty krevního tlaku. Tlustá čára znázorňuje stav spánku. Nárůst tlaku kolem 16 hodiny (na grafu bod A) a o půlnoci (bod B) odpovídají stavu neklidu.

### Důležité informace pro použití přístroje

- Naměřené hodnoty krevního tlaku může vyhodnocovat a interpretovat pouze lékař nebo vystudovaný odborník, kterému je známa vaše anamnéza. O vašem pravidelném měření tlaku a o jeho výsledcích by měl být váš lékař informován. Tyto výsledky by měl pak posoudit.
- Před navlečením manžety na levé zápěstí je nutno nejprve sejmout z ruky náramkové hodinky a šperky apod.
- Při probíhajícímu procesu měření by měla být ruka nakloněna tak, aby se přístroj nacházel v úrovni srdce.
- Měření byste měli provádět v klidu a v uvolněné pozici.
- Manžeta by měla spočívat na holé paži a neměla by být natahována přes triko, svetr aj. oděv. To by vedlo k chybným naměřeným výsledkům.
- Mějte na paměti, že výšku krevního tlaku během dne ovlivňuje celá řada různých faktorů, a že hodnota tlaku proto nebývá vždy stejná. Těmito faktory může být např. kouření, konzumace alkoholu, léků a tělesná aktivita.
- U osob, které mají problémy s krevním oběhem, arteriosklerózou, ledvinami nebo periferním prokrevním, není měření tlaku – podle stádia rozvoje této choroby – na místě klouby ruky vhodné (poradte se v tomto směru se svým lékařem). V těchto případech by mělo být prováděno měření na paži (nadloktí). I u osob, které těmito nemocemi netrpí, může vykazovat měření krevního tlaku rozdílnou hodnotu při tomto rozdílném umístění manžety na zápěstí a na nadloktí.
- Doporučujeme proto provést příležitostně srovnávací měření i v této druhé poloze pro manžetu.

### Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržením tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neopovíráme za věcné škody, úrazy osob, které by byly způsobeny nedodržením bezpečnostních předpisů nebo neodborným zacházením se všemi přístroji. V těchto případech zaniká jakýkoliv nárok na záruku. Tento symbol vykřičníku ve výstražném trojúhelníku značí důležité upozornění v rámci tohoto návodu k použití.

**Tento návod k použití si pozorně přečtěte a teprve poté začnete s výrobkem pracovat.** Jinak se vystavujete nebezpečí!

- Tento výrobek nikdy nerozebírejte.
- Údržba, opravy a odborné úkony na tomto výrobku může provádět pouze kompetentní specialista nebo autorizovaná opravna.
- Nenechávejte obalový materiál tohoto výrobku v dosahu dětí. Může pro ně být nebezpečný!
- Pokud přístroj nepoužíváte, vyjměte z něj baterie. Vytékající nebo jinak poškozené baterie (akumulátory) mohou způsobit poleptání pokožky a poškodit přístroj.
- Tento přístroj nesmí být používán v blízkosti hořlavých narkotizačních směsí se vzduchem, kyslíkem nebo kyslíčným dusnatým.
- Pokud se v souvislosti s provozem zařízení nebo s jeho bezpečností objeví jakékoli pochybnosti či dotazy, které nejsou zodpovězeny v tomto návodu k použití, kontaktujte, prosím, náš technický servis nebo jiné odborníky.

### Vyloučení použití tohoto přístroje jako náhrady za lékařskou péči



Tento návod k použití a výrobek sám nesmí být nikdy používány jako náhrada za rady vašeho lékaře nebo jiného lékařského specialisty. Nepoužívejte nikdy zde obsažené informace nebo tento výrobek pro stanovování diagnózy nebo pro řešení vašeho zdravotního problému či pro předepisování léků. Při podezření na zdravotní problémy byste měli neproděně a bez zbytečného odkladu vyhledat lékaře.

### Použití

Tento přístroj slouží k měření systolického krevního tlaku, diastolického krevního tlaku a srdeční frekvence na zápěstí pomocí oscilometrické metody měření.

Tento výrobek je určen pro osoby starší 18 let a nedoporučujeme jeho použití pro klinické účely. Jiné použití než výše popsané není dovoleno a může poškodit tento výrobek a vést ke s tím spojeným rizikům jako je nebezpečí zkratu, elektrického šoku a podobně. Pročtěte si, prosím, tento návod k použití pozorně a ponechte si ho pro další použití!

### Co je krevní tlak?

Díky činnosti srdce pumpujícího krev do celého těla vzniká v oběhovém systému člověka jakýsi horní a dolní tlak. Obě tyto hodnoty jsou měřeny. Během práce oběhového systému se krevní tlak stále mění. Onen vyšší tlak oběhového systému je označován jako systolický a nižší tlak oběhového systému je označován jako diastolický. Oba tyto údaje o krevním tlaku – jak o systolickém, tak o diastolickém – jsou důležité, protože lékaři umožňují posoudit obecný stav krevního tlaku pacienta. Váš krevní tlak může ovlivnit celá řada faktorů – např. tělesná aktivita, námaha, stress nebo příslušná denní nebo noční doba. Krevní tlak bývá typicky ráno nízký a od odpoledne až do večera stoupá. V létě může být krevní tlak také nižší a v zimě vyšší.

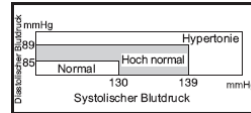
### Proč se doporučuje měřit si krevní tlak doma?

Pokud měří krevní tlak např. lékař v nemocnici, v ordinaci nebo v rámci nějakého zdravotního testu, mohou být výsledky poznamenány např. nervozitou pacienta, což se projeví tak, že krevní tlak stoupne. Kromě toho může být krevní tlak ovlivněn opět celou řadou dalších faktorů a to až tak, že jeho přesné stanovení na bázi jediného měření není možné.

Ráno, hned poté, co vstanete z postele slouží naměřený krevní tlak jako jakási základní hodnota. V lékařské praxi je zaznamenání této základní hodnoty poněkud obtížné. Aby se hodnota měření přiblížila pokud možno co nejvíce skutečné hodnotě tlaku v běžném prostředí, doporučuje se, provádět toto měření doma.

### A. Klasifikace krevního tlaku podle WHO (Světová zdravotnická organizace)

Standards pro určování vysokého nebo nízkého krevního tlaku podle Světové zdravotnické organizace WHO jsou bez ohledu na věk příslušné osoby stanoveny tak, jak je naznačeno na následujícím obrázku:



Svislá osa značí diastolický tlak a vodorovná osa tlak systolický. Rozhraní mezi 85 a 89 diastolického a rozhraní mezi 130 a 139 systolického tlaku tvoří oblast vyššího normálního krevního tlaku. Vyšší hodnoty jsou již považovány za hypertenzi.

### Popis přístroje

#### Popis jednotlivých dílů

Tlačítko M - MODE (Modus, pro nastavení modu)

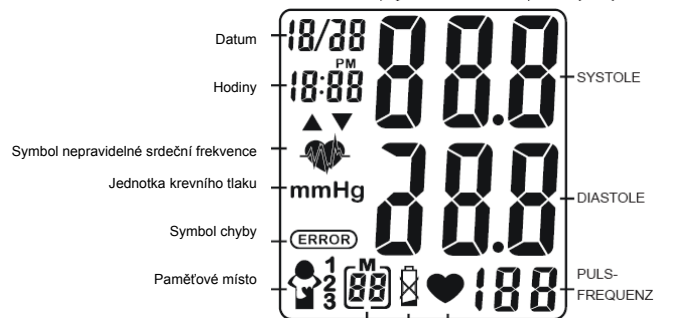


Ochranná kazeta



Alkalické baterie UM-4 (typ AAA) 1,5V x 2

#### B. Základní údaje na displeji přístroje



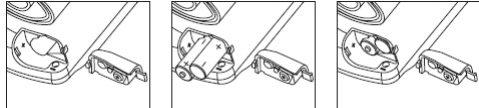
Zápis paměti/ Indikace stavu baterie, baterie je slabá/ Symbol pulsu

Velká čísla v pravé části displeje jsou (shora dolů) systolický tlak, diastolický tlak, frekvence pulsu

Symbole budou vysvětleny ještě níže v souvislosti s konkrétními funkcemi přístroje.

## Výměna baterií

- Odejměte kryt přihrádky pro baterie na spodní straně přístroje a vložte do přihrádky 2 alkalické baterie podle následujícího nákresu. Dbejte přitom na správnou polaritu označenou znaménky + a -.
- Všechna uložená data (pokud jsou k dispozici) zůstanou i po výměně baterií zachována.

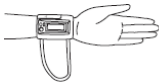


## Přípevnění manžety na ruku

### A. Položte tlakovou manžetu na zápěstí levé ruky



- Indikační displej přístroje musí směřovat směrem dlaně ruky



- Zápěstí musí být holé a nesmí být pokryto oblečením, náramky, hodinkami či šperky.

### B. Upevněte tlakovou manžetu

- Manžetu nezatahujte příliš silně a osinový uzávěr napněte tak, aby přístroj pohodlně přilhával.

## Správná pozice při měření

Pro správný proces měření a přesné hodnoty je nanejvýš důležité, aby se manžeta nacházela ve stejné výšce jako srdce.

Vyšší nebo nižší pozice může vést ke špatným výsledkům měření.


### Měření provádějte v sedě:



- Položte loket na stůl
- Ohněte ruku tak, aby se měřicí přístroj nacházel v rovině srdce.
- Mějte uvolněnou ruku s dlaní ukazující nahoru.

\* Bild 6

5

Pokud se na displeji objeví symbol nepravidelné srdeční frekvence: , značí to, že během procesu měření došlo k nepravidelnosti srdeční frekvence. Příčinou zobrazení tohoto symbolu může být mluvnění, otřesy, pohyby nebo nepravidelný puls. Obvykle tedy není žádný důvod pro znepokojení. Pokud se ale tento symbol objevuje častěji, doporučujeme Vám vyhledat lékaře. Tento přístroj neprovádí žádné vyšetření srdce, ale slouží pro včasné zjištění nepravidelností v srdeční frekvenci. Nemůže proto nahradit lékařskou péči.

- Po provedení měření je zobrazen systolický a diastolický krevní tlak a srdeční puls. Zhruba po 1 min. zmizí tento údaj automaticky.

### D. Ukládání, vyvolání a mazání naměřených dat

#### ZOBRAZENÍ HDNOTY V BARVÁCH

Pomocí technologie barev může uživatel tohoto zařízení obdržet výsledky měření snadnou a srozumitelnou formou na displeji přístroje. Pokud je naměřená hodnota krevního tlaku vyšší než uložená standardní hodnota, bude zobrazen údaj **červený**. Pokud bude naměřená hodnota krevního tlaku nižší než uložená standardní hodnota, bude zobrazen údaj **modrý**. Výrobce je tato hodnota standardně nastavena následujícím způsobem:

U systolického tlaku: 130 mmHg

U diastolického tlaku: 90 mmHg

Zeptejte se u svého lékaře na své osobní hodnoty tlaku. Podle jeho informace si pak tyto hodnoty nastavte.



#### Upozornění!

Nepoužívejte tento přístroj ke stanovování vlastní diagnózy nebo pro rozhodování o léčbě a vlastním chování. Informujte se vždy u svého lékaře!!!

### ZMĚNA NASTAVENÉ STANDARDNÍ HDNOTY TLAKU

Stiskněte šestkrát tlačítko „M“ (MODE). Začne blikat hlášení „SYS“: pomocí tlačítek s šipkami nahoru a dolů navolte svoji osobní hodnotu „SYS“ (systolického tlaku). Následně stiskněte opět tlačítko „M“ (MODE). Začne blikat hlášení „DIA“. Pomocí tlačítek s šipkami nahoru a dolů navolte svoji osobní hodnotu „DIA“ (diastolického tlaku).

Stiskněte opět tlačítko MODE „M“ a vraťte se do normálního zobrazení časových údajů (na displeji se objeví hodnoty položek měsíc, den, hodina, minuta).

#### a. Uložení dat

Po každém měření je hodnota systolického a diastolického tlaku, frekvence pulsu, čas a datum automaticky uloženy do příslušného navoleného paměťového místa. Paměť může v každém ze 3 paměťových míst pojmut data nejméně 30 měření. U více než 30 měření jsou automaticky vymazávány nejstarší záznamy.

#### b. Vyvolání dat

- Stiskem tlačítek šipky nahoru a šipky dolů navolte jedno ze 3 paměťových míst (1, 2 nebo 3), které obsahuje vaše osobní data.
- Stiskněte tlačítko „MEM“ (MEMORY=Paměť) a obdržíte vaše uložená data. Pokud se v paměti nenacházejí žádná data, je první údaj průměrnou hodnotou posledních 3 zaznamenaných dat měření. Na displeji se objeví nejprve A (A), poté číselné hodnoty systolického, diastolického tlaku a hodnoty frekvence pulsu (např. 28/27/26 atd.). S každým dalším stiskem tlačítka „MEM“ budou vyvolána o jedno starší měření.
- Stiskem tlačítka šipky dolů můžete vyvolat následující paměťová místa.
- Stiskem tlačítka šipky nahoru můžete vyvolat následující paměťová místa.





**TIP:** Pro kontrolu uložených dat s vašimi zadanými osobními hodnotami stiskněte tlačítko šipky dolů. Objeví se přednastavená referenční hodnota SYS/DIA

#### c. Mazání dat

- Při vypnutém přístroji stiskněte libovolné tlačítko. Dostanete se tak do pohotovostního modu přístroje (na displeji je datum a čas).
- V tomto pohotovostním režimu stiskněte tlačítko „MEM“ a dostaňte se do požadovaného paměťového místa.

7

## Popis symbolů na displeji

| Indikace symbolu  | Porucha/Příčina  | Odstranění závady   |
|---|--|---|
|  | Znak se objeví při měření a bliká, když je nalezen puls.   | Měření se zdařilo. Čekejte prosím.  |
|  | Tento symbol se objeví, když je napětí baterií nadměrně malé nebo když je pozice baterií nesprávná.  | Obě baterie by měly být vyměněny a nahrazeny novými. Dbejte přitom na polaritu + a -.   |
|  | Tento symbol se objeví, když krevní tlak nemohl být změněn přesně.   | Stiskněte znovu tlačítko Start/Stop a proveďte měření znovu. Přečtou se, zda je manžeta přiložena na zápěstí přesně podle pokynů návodu. V průběhu procesu měření se vyvarujte mluvnění a pohybů. Zkontrolujte správnou pozici při měření (popsána výše). |
|  | Tento symbol se objeví po dobu 1 min., pokud uživatel během procesu měření mluvnil nebo se pohyboval nebo když přístroj zaznamenal nepravidelné srdeční údery. | Opakujte měření. Dbejte na to, abyste alespoň 5 minut zaujímali klidovou pozici a abyste seděli pohodlně a klidně. Poté měření opakujte.  |

## Měření provádějte takto:

### A. Vložení baterií

- Otevřete kryt přihrádky pro baterie na spodní straně přístroje a vložte baterie tak, jak je popsáno výše.
- Po dobu 3 sekund se rozsvítí všechny segmenty displeje, poté se zobrazí údaje měsíc/den, hodiny:minuty.

### B. Nastavení data a času

- Stiskněte tlačítko MODE „M“ – na displeji začne blikat hodnota „Měsíc“ („Monat“). Pomocí tlačítka šipky na horu a šipky dolů umístěných na boční straně přístroje nastavte příslušnou hodnotu aktuálního měsíce.
- Stiskněte opět tlačítko MODE „M“ – na displeji začne blikat hodnota „Den“ („Tag“). Pomocí tlačítka šipky na horu a šipky dolů umístěných na boční straně přístroje nastavte příslušnou hodnotu aktuálního dne.
- Stiskněte opět tlačítko MODE „M“ – na displeji začne blikat hodnota „Hodina“ („Stunde“). Pomocí tlačítka šipky na horu a šipky dolů umístěných na boční straně přístroje nastavte příslušnou hodnotu aktuální hodiny. Formát nastavení je 12-hodinový.
- Stiskněte opět tlačítko MODE „M“ – na displeji začne blikat hodnota „Minuta“ („Minute“). Pomocí tlačítka šipky na horu a šipky dolů umístěných na boční straně přístroje nastavte příslušnou hodnotu minut (v intervalu 0, 1, 2, 3 ...59).
- Stiskněte tlačítko MODE „M“ třikrát a vraťte se do normálního zobrazení časových údajů (na displeji se objeví hodnoty položek měsíc, den, hodina, minuta).


### C. Postup při měření krevního tlaku

- Navlékněte si manžetu podle výše uvedeného návodu
- Sedněte si pohodlně do správné pozice, která je popsána výše.
- Stiskem tlačítek šipky nahoru a šipky dolů navolte jedno ze 3 paměťových míst (1/2 nebo 3). Poté stiskněte tlačítko „START/STOP“. Proces měření začne, manžeta bude následně napumpována. Naměřené hodnoty budou automaticky zprostředkovány a uloženy do paměti příslušného paměťového místa, které jste navolili v předcházejícím kroku.
- Při dalším měření je pak třeba dbát na to, aby definovaná paměťová místa byla – před spuštěním přístroje – navolena a měření tím bylo uloženo do osobní paměti.

6

- Stiskněte a podržte tlačítko „M“ a následně stiskněte ještě tlačítko šipka nahoru. Všechna naměřená data budou vymazána. Pro potvrzení, aby byla tato data vymazána stiskněte tlačítko „MEM“ a žádná data se neobjeví.

### E. Výměna baterie

Pokud se na displeji objeví symbol přeškrtnuté baterie , jsou baterie slabé. Vyměňte baterie, jinak nebudete moci provádět měření krevního tlaku.

- Dbejte na to, aby baterie nebyly zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze!
- Nemíchejte nikdy dohromady různé typy baterií nebo baterie v různém stavu nabití. Používejte vždy stejný typ a vyměňujte vždy celou sadu baterií najednou.

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy doměříče krevního tlaku. Případné opravy svěďte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří k do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly děti spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se prosím s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

Měřič krevního tlaku nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro. Nenamáčejte měřič do vody nebo do jiných kapalin. Pokud není přístroj po delší dobu používán, vyjměte z něj baterie. Vyteklé nebo jinak poškozené baterie by mohly poškodit přístroj.

Po použití přístroj vložte do ochranné kazety.

## Záruka

Na měřič krevního tlaku poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na přístroji, provedených třetí osobou.

## Recyklace

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vřazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti přístroje přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

8

## Vyvarujte se nesprávného fungování přístroje

- Za každou cenu se vyvarujte překroucení manžety.
- Nespouštějte nikdy proces měření, pokud nemáte (vy nebo někdo jiný) manžetu připevněnou na ruce.
- Nepokoušejte se nikdy oddělovat přístroj od manžety nebo ho rozebírat na díly.
- Zacházejte s výrobkem opatrně. Může být poškozen nárazy a otlasy. Již pád z velmi malé výšky ho může poškodit.

## Výstražná upozornění

- Tento přístroj je určen výhradně k měření krevního tlaku **dospělých**.
- Manžeta měřicího přístroje by neměla být nikdy nasazována, pokud je vaše zápěstí poraněné.
- Pokud by přístroj nepřestával pumpovat, stiskněte tlačítko START/STOP a otevřete manžetu.
- **Pro eliminaci chybných výsledků měření způsobených rušivými vlnami z elektrických a elektronických zařízení by neměl být tento přístroj stavěn do blízkosti mobilních telefonů a mikrovlnných trub.**

## Technické údaje

|  |   |
|--|---|
| Model:   | HL168KE   |
| Princip měření:  | Oscilometrický  |
| Rozsah měření:   | Tlak 0 ~ 300 mmHg                                     |
|  | Puls 40 ~ 199 Puls/Min.                               |
| Přesnost měření:                                       | Údaje o tlaku: $\pm 3$ mmHg                           |
|  | Údaje o frekvenci pulsu: $\pm 5\%$                    |
| Systém nafukování:                                     | Automatické nafukování (vzduchová pumpa)              |
| Systém vyfukování:                                     | Automatický vyfukovací ventil                         |
| Potlačení přetlaku:                                    | Automatický vyfukovací ventil                         |
| Displej:   | LCD   |
| Paměťová místa:  | 3 databanky po 30 paměťových místech = celkem 90 míst |
| Rozměry přístroje:                                     | 70 x 72 x 29 mm                                       |
| Hmotnost přístroje:                                    | Asi 133 g včetně baterií                              |
| Velikost manžety:                                      | Obvod manžety cca 135 – 195 mm.                       |
| Provozní teplota:                                      | +10 až +40 °C, méně než 85% relat.vzdušné vlhkosti    |
| Teplota pro skladování:                                | -20°C až +70 °C, méně než 85% relat.vzdušné vlhkosti  |
| Napájení:  | 2x alkalická baterie 1.5 V (typu AAA)                 |
| Provozní doba baterií:                                 | cca 250 měření.                                       |
| Příslušenství:   | Ochranná kazeta, návod k použití, 2ks AAA baterií     |
| Příslušné certifikáty přístroje jsou uloženy u výrobce |   |



Tento návod k použití je publikace firmy Conrad Electronic.  
Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! Změny vyhrazeny!  
SAJ/01/2009